

NOTA: El ejercicio se empezará a resolver en esta hoja.

1.– Demuestra que:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} |a_n| = 0 \Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$$

2.– Calcula el límite de la sucesión dada por el término general:

$$x_n = \frac{n^n}{1 \cdot 3 \cdot 5 \dots (2n - 1)}$$

3.– Se pide demostrar si es convergente o no la siguiente sucesión dada por recurrencia, y calcular en su caso el límite:

$$x_1 = \frac{1}{2} \quad x_{n+1} = x_n^2$$

Repite el cálculo del límite anterior si $x_1 = 2$. ¿Es válido el resultado obtenido? ¿Por qué?